

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM BASED LEARNING DAN PROBLEM SOLVING TERHADAP
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

NOVA KHOIRUDIN

A 410 140 175

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM BASED LEARNING DAN PROBLEM SOLVING TERHADAP
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

NOVA KHOIRUDIN

A 410 140 175

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dra. Sri Sutarni, M.Pd.
NIDN. 0620016502

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM BASED LEARNING DAN PROBLEM SOLVING TERHADAP
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS 7
SMP NEGERI 3 MOJOLABAN TAHUN AJARAN 2017/2018**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**NOVA KHOIRUDIN
A410 140 175**


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Sabtu, 2 Juni 2018

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd.
2. Muhamad Toyib, S.Pd., M.Pd.
3. Muhammad Noor Kholid, S.Pd., M.Pd.

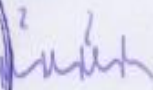


Surakarta, 8 Juni 2018

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan


Prof. Haran Joko Pravito, M. Hum
NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 16 Mei 2018

Penulis



Nova Khoirudin

A410140175

PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PROBLEM BASED LEARNING DAN PROBLEM SOLVING TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA

Abstrak

Tujuan dari penelitian adalah untuk menunjukkan (1) Pengaruh strategi pembelajaran *problem based learning* dan *problem solving* terhadap hasil belajar matematika, (2) Pengaruh tingkat motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) Interaksi antara strategi pembelajaran *problem based learning* dan *problem solving* dengan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi eksperimen*. Teknik pengambilan sampel menggunakan cara *cluster random sampling*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 7 SMP Negeri 3 Mojolaban. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu siswa kelas 7 E dan 7 C. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, angket, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama yang sebelumnya dilakukan uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan metode *Barlett*. Hasil penelitian dengan $\alpha = 5\%$. (1) ada pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran *problem based learning* dan *problem solving* terhadap hasil belajar matematika, (2) ada pengaruh tingkat motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) ada Interaksi antara strategi pembelajaran *problem based learning* dan *problem solving* dengan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci: *problem based learning, problem solving, hasil belajar, motivasi*

Abstract

The purpose of this research is to show (1) Influence of learning strategy of problem based learning and problem solving toward mathematics achievement, (2) influence of learning motivation toward learning result of mathematics, (3) interaction between problem based learning strategy and problem solving with motivation of student learning to learn math result. This research is a quantitative research with quasi experimental design. The sampling technique uses cluster random sampling method. The population in this study is all students of class 7 SMP Negeri 3 Mojolaban. The sample of this research consists of two classes, namely students of class 7 E and 7 C. Data collection technique is done by test method, questionnaire, and documentation. The data collection technique used the variance analysis of two unequal cell paths which previously performed normality test using Lilliefors method and homogeneity test using Barlett method. Results of research with $\alpha = 5\%$. (1) there is a significant influence between problem-based learning strategy and problem solving toward mathematics learning result, (2) there is influence of student's motivation level toward mathematics learning result, (3) there is interaction between learning-based problem learning strategy and problem solving with motivation of student learning to learn math result.

Keywords: problem based learning, problem solving, learning outcomes, motivation

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dengan adanya pendidikan akan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan menurut Hamdani (2011: 21) adalah sebuah sistem yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran atau pelatihan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif sehingga memiliki kekuatan sepiritual, emosional, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas, seharusnya pemerintah memperhatikan pendidikan di Indonesia demi kesejahteraan bangsa.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan terbaik terhadap materi matematika (Susanto 2013: 186). Namun matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit bagi peserta didik, sehingga hasil belajar matematika yang diperoleh peserta didik sangat rendah. Hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 3 Mojolaban yang mengalami penurunan hasil belajar matematika dianalisis dari nilai Ujian Tengah Semester siswa dimana masih banyak yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya alternatif seorang guru dapat memilih metode yang cocok yang bisa diterapkan di sekolah. Peneliti menggunakan strategi yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa yaitu *problem based learning* dan *problem solving*

Strategi *problem based learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan permasalahan fakta yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka konteks bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan dengan berpikir secara kritis sekaligus untuk menambah

pengetahuan (Fathurrohman, 2015: 112). Sedangkan strategi *problem solving* (pemecahan masalah) adalah kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah, baik masalah pribadi maupun kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama (Hamdani, 2011: 84).

Motivasi belajar sangat berperan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena motivasi timbul dari dirinya sendiri dan tanpa ada paksaan dari orang lain. Motivasi yang diberikan kepada siswa dapat menghasikan hasil belajar yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Berdasarkan uraian di atas terdapat tiga hipotesis yaitu. (1) Terdapat pengaruh antara strategi *problem based learning* dan *problem solving* terhadap hasil belajar siswa. (2) Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. (3) Terdapat interaksi antara strategi *problem based learning* dan strategi *problem solving* dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa.

Dengan tujuan penelitian sebagai berikut. (1) Untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *problem based learning* dan *problem solving* terhadap hasil belajar matematika. (2) Untuk mengetahui pengaruh tingkat motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. (3) Untuk mengetahui interaksi antara strategi pembelajaran *problem based learning* dan *problem solving* dengan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

2. METODE PENELITIAN

Berdasarkan pendekatannya penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2011: 8) penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk melihat pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan mengujihipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental. Desain kuasi-eksperimental ini menyertakan kelompok kontrol, walaupun tidak dapat berfungsi untuk mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi kelangsungan eksperimen (Sutama, 2015: 57).

Populasi merupakan sekelompok kasus yang dapat memenuhi persyaratan yang ditetapkan berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas 7 SMP Negeri 3 Mojolaban tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 9 kelas dengan total siswa 283. Dalam penelitian ini, sampel yang diambil siswa sebanyak dua kelas yaitu kelas eksperimen untuk kelas E dengan menggunakan strategi *problem based learning* dengan jumlah siswa 32 dan kelas kontrol untuk kelas C dengan menggunakan strategi *problem solving* dengan jumlah siswa 32. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu metode angket digunakan untuk mengetahui tinggi, sedang, dan rendahnya motivasi belajar. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui dokumen-dokumen yang akan digunakan oleh peneliti, semisal nama siswa dan nilai UTS. Sedangkan untuk Instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu, penyusunan angket, uji coba instrument.

Teknik analisis data untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Sebelumnya dilakukan uji prayarat menggunakan metode *Lilliefors* untuk uji normalitas dan metode *Barlett* untuk uji homogenitas variansi. Tindak lanjut dari analisis variansi apabila menghasilkan H_0 ditolak dilakukan uji komparasi ganda menggunakan metode *Scheffe*.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pengambilan sampel dan melakukan uji keseimbangan untuk kelas sampel penelitian. Tujuan dilakukannya uji keseimbangan ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal dari kelas eksperimen dan kontrol. Nilai uji keseimbangan diambil dari nilai Ujian Tengah Semester (UTS) tahun ajaran 2017/2018. Perhitungan uji keseimbangan menggunakan uji t dan diperoleh hasil berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Keseimbangan Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	S ²	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
VII E (Kelas Eksperimen)	32	85,41	60,59	0,47	1,99	H ₀ diterima
VII C (Kelas Kontrol)	32	76,84	59,53			

Berdasarkan hasil perhitungan uji keseimbangan diperoleh $t_{hitung} = 0,47$ dan $t_{tabel} = 1,99$. Sehingga nilai $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan VII C sebagai kelas kontrol memiliki kemampuan awal matematika yang seimbangan.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebanyak empat kali pertemuan yaitu pada tanggal 25 Oktober 2017 hingga 25 November 2017 dengan pertemuan pertama sampai ketiga menggunakan strategi pembelajaran *problem based learning* pada kelas eksperimen dan strategi pembelajaran *problem solving* pada kelas kontrol, pada pertemuan keempat siswa diberikan ten evaluasi hasil belajar siswa. Tes hasil belajar digunakan sebagai instrumen untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Sedangkan angket motivasi belajar siswa sebagai instrumen untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa. Setelah data diperoleh, data-data tersebut dilakukan pengujian prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat pengujian hipotesis analisis variansi dua jalan.

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *Lilliefors* dengan taraf signifikasi $\alpha = 5\%$. Data yang dinyatakan berdistribusi normal apabila $L_{maks/hitung} < L_{tabel}$. Adapun rincian hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Normalitas

Sumber	L_{maks}	L_{tabel}	Keputusan
A ₁	0,1305	0,1566	Normal
A ₂	0,1401	0,1566	Normal
B ₁	0,1505	0,22	Normal
B ₂	0,1249	0,1889	Normal
B ₃	0,1054	0,1809	Normal

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa nilai $L_{maks/hitung} < L_{tabel}$, maka H₀diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap sampel pada penelitian ini

berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang menggunakan metode *Bartlett* dengan taraf signifikansi 5%. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang menggunakan metode *Barlett* dengan statistika Chi Kuadrat, dan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Homogenitas

Sumber	χ^2_{hitung}	$\chi^2_{\alpha:k-1}$	Keputusan
Strategi Pembelajaran (Antara A ₁ dan A ₂)	3,7837	3,8415	Homogen
Minat Belajar Siswa (Antara B ₁ , B ₂ , dan B ₃)	2,3978	5,9915	Homogen

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{\alpha:k-1}$. Hal ini menunjukkan bahwa untuk strategi pembelajaran dan motivasi belajar siswa mempunyai variansi yang sama atau homogen.

Setelah uji prasyarat analisis dilakukan, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama dan taraf signifikansi 5%. Berikut adalah rangkuman perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama.

Tabel 4. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	dK	RK	F _{obs}	F _{tabel}	Keputusan
Strategi Pembelajaran (A)	1230,87	1	1230,87	14,33	4,01	H ₀ ditolak
Motivasi Belajar (B)	1356,47	2	678,23	7,89	3,16	H ₀ ditolak
Interaksi (AB)	15,07	2	7,55	0,09	3,16	H ₀ diterima
Galat (G)	4983,72	58	85,93	-	-	-
Total (T)	7586,12	63				

Berdasarkan Tabel 4. maka hasil uji analisis anava dua jalan sel tak sama dapat dijelaskan sebagai berikut. Hipotesis yang pertama H_{0A} ditolak karena $F_{hitung} = 14,33 > F_{tabel} = 4,01$ sehingga ada pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajara *problem based learning* dan *problem solving* terhadap hasil belajar matematika. Untuk dapat mengetahui strategi pembelajaran manakah yang lebih baik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat dilihat dari nilai rerata marginal. Rangkuman perhitungan rerata antar sel dan rerata marginal sebagai berikut.

Tabel 5. Rerata antara Sel dan Rerata Marginal

Strategi Pembelajaran	Motivasi Belajar			Rerata Marginal
	Tinggi	Rendah	Sedang	
<i>Problem Based Learning</i>	82,43	74,17	68,85	75.15
<i>Problem Solving</i>	71,09	65,70	61,82	66.20
Rerata Marginal	76,76	69,93	65,33	

Berdasarkan Tabel 5. Menunjukkan strategi pembelajaran *problem based learning* memiliki rerata 75,15 dan *problem solving* memiliki rerata 66,20. Berdasarkan rerata tersebut dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran *problem based learning* lebih baik dari pada strategi pembelajaran *problem solving*.

Hal tersebut didukung dari hasil di lapangan pada strategi pembelajaran *problem based learning*, siswa diberikan permasalahan yang fakta. Siswa dituntut untuk berfikir kreatif, kritis dan menemukan konsep penyelesaian dari sebuah permasalahan tersebut. Hal ini sejalan dengan pemikiran Padmavathy (2013) *Problem based learning* dalam pembelajaran matematika dapat membuat siswa untuk berpikir aktif, kreatif, dan dapat mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah baik didalam kelas maupun kehidupan sehari-hari. Hal ini juga sama dengan pemikiran Gholami, dkk (2016) menunjukkan bahwa *problem based learning* dapat membantu siswa untuk berpikir kritis. Pendekatan *problem based learning* dapat berperan sentral dalam pemecahan masalah, pengetahuan, motivasi, evaluasi diri, dan pemberdayaan siswa dalam membimbing untuk belajar sepanjang hayat.

Sedangkan pada strategi pembelajaran *problem solving* siswa diberikan permasalahan dan diselesaikan secara bertahap dan runtut. Siswa dituntut untuk berfikir secara kritis dan inovatif sehingga dapat menemukan konsep untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Namun pada kenyataannya strategi pembelajaran siswa kurang maksimal dibandingkan menggunakan strategi pembelajaran *problem based learning*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Widha dan Agus (2015) pendekatan pembelajaran (*problem solving* dengan *setting* kooperatif dan *problem posing* dengan *setting* kooperatif) dalam pembelajaran efektif dan pendekatan *problem posing* dengan *setting* kooperatif

lebih efektif daripada pendekatan *problem solving* dengan *setting* kooperatif, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Uji hipotesis yang kedua diperoleh hasil kedua diperoleh hasil H_{0B} ditolak karena $F_{hitung} = 7,893 > F_{tabel} = 3,16$ sehingga ada pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika maka dilakukan uji lanjut menggunakan metode *scheffe* dan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

Tabel 6. Hasil Uji Komparasi Rerata antar Kolom

H_0	H_1	F_{hitung}	$2F_{tabel}$	Keterangan	Keputusan
$\mu_{B1} = \mu_{B2}$	$\mu_{B1} \neq \mu_{B2}$	5,337	6,31	$F_{hitung} > 2F_{tabel}$	H_0 diterima
$\mu_{B1} = \mu_{B3}$	$\mu_{B1} \neq \mu_{B3}$	15,63	6,31	$F_{hitung} > 2F_{tabel}$	H_0 ditolak
$\mu_{B2} = \mu_{B3}$	$\mu_{B2} \neq \mu_{B3}$	2,82	6,31	$F_{hitung} > 2F_{tabel}$	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 6. Diperoleh sebagai berikut, (1) tidak ada pengaruh pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa memiliki kelompok motivasi belajar tinggi dengan hasil belajar siswa yang memiliki kelompok motivasi belajar sedang. (2) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa memiliki kelompok motivasi belajar tinggi dengan hasil belajar siswa yang memiliki kelompok motivasi rendah. (3) tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antar hasil belajar siswa memiliki kelompok motivasi belajar sedang dengan hasil belajar siswa yang memiliki kelompok motivasi belajar rendah.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa : (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran dengan hasil belajar. Berdasarkan rata-rata hasil belajar diperoleh kesimpulan hasil belajar dengan strategi pembelajaran *problem based learning* lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving* . Hal ini dibuktikan dari analisis yang menunjukkan bahwa $F_A = 4,152 > F_{tabel} = 4,007$. (2) Dengan taraf signifikan 5% terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa. Siswa dengan motivasi tinggi memiliki hasil belajar lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan motivasi sedang dan rendah, sedangkan siswa dengan motivasi sedang memiliki hasil belajar lebih baik dari siswa pada siswa

dengan motivasi rendah. Dengan kata lain motivasi mempengaruhi hasil belajar matematika. (3) Dengan taraf signifikan 5% tidak terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran *problem based learning* dan *problem solving* ditinjau dari motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Pada motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah hasil belajar siswa pada strategi pembelajaran *problem based learning* lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving*. pada kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *problem based learning* dan *problem solving* berlaku bahwa hasil belajar pada katagori motivasi belajar tinggi dan sedang sama, pada katagori motivasi belajar tinggi lebih baik dari rendah, dan pada katagori motivasi belajar sedang dan rendah sama. Sedangkan pada katagori tinggi, sedang, rendah berlaku hasil belajar lebih baik yang dikenakan strategi pembelajaran *problem based learning* dari pada siswa yang dikenakan strategi pembelajaran *problem solving*.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathurrohman, M. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Gholami, M, Moghadam, P., Mohammadipoor., Tarahi. (2016). "Comparing the Effects of Problem-Based Learning and the Traditional Lecture Method on Critical Thinking Skills and Metacognitive in Nursing Students in a Critical Care Nursing Course". *Nurse Education today*, 45, 16-21.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Padmavathy dan Mareesh.K. 2013. "Effectiveness of Problem Based Learning In Mathematics". *International Multidisciplinary e-Journal* 2(1): 45-51.
- Shanti, Widha Nur dan Agus Maman Abadi. 2015. "Keefektifan Pendekatan Problem Solving dan Problem Posing dengan Setting Kooperatif dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 121-134.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutama. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan R&D*. Kartasura: Fairuz Media.